AE 4180
AE 4180 FM
MOBILFUNKGERÄT

BEDIENUNGSANLEITUNG

Albrecht®
Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

INHALTSVERZEICHNIS

WICHTIGER HINWEIS

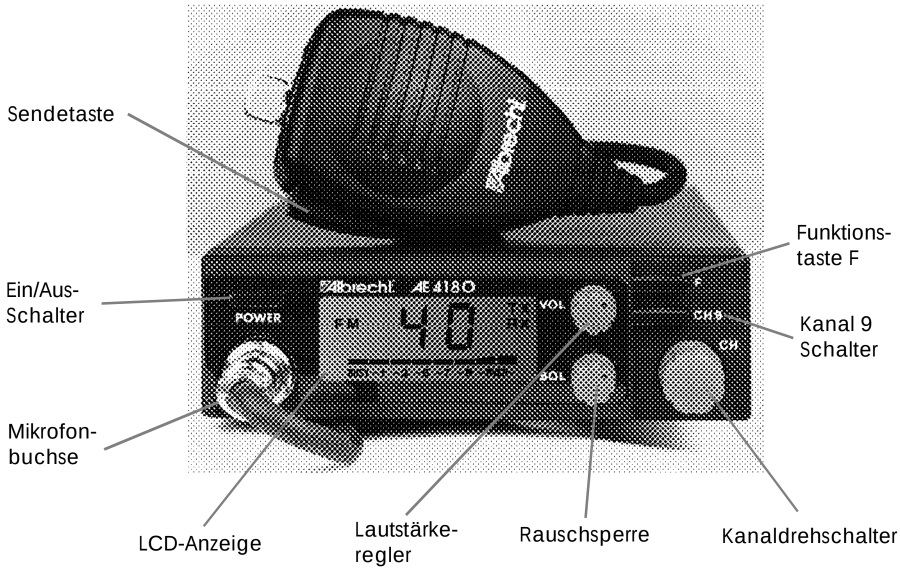
Ihr Albrecht AE 4180 wird in **zwei** Versionen geliefert:

- AE 4180 FM (Europaversion nach ETS 300135) mit
  40 Kanälen FM / 4 Watt

- AE 4180 (Deutsche Version) mit
  80 Kanälen FM / 4 Watt
  12 Kanälen AM / 1 Watt

Diese Bedienungsanleitung gilt für **beide** Versionen.

BEDIENUNGSELEMENTE



EINFÜHRUNG

Ihr neues Albrecht CB-Funkgerät AE 4180 ist nach den neuesten CB-Bestimmungen entwickelt und gefertigt. Es bietet Ihnen:

- 40 Kanäle FM / 4 Watt (Europaversion AE 4180 FM nach ETS 300135)
- 80 Kanäle FM / 4 Watt (Deutsche Version AE 4180)
- 12 Kanäle AM / 1 Watt (Deutsche Version AE 4180)
- Kanalwahl mit Drehknopf am Gerät und UP/DOWN-Tasten am Mikrofon
- automatische AM/FM-Umschaltung
- Multifunktions-LCD-Anzeige (Deutsche Version AE 4180)
- 6-polige Mikrofonbuchse, zugelassen für Verstärkermikrofone, Selektivruf und Packet Radio
- Anschluß für externes S-Meter
- Anschluß für externen Lautsprecher

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
So können Sie am schnellsten alle Merkmale Ihres neuen CB-Funkgerätes nutzen.

LIEFERUMFANG

Ihr AE 4180 wird betriebsbereit mit folgendem Zubehör geliefert:

- Mobilhalterung mit Befestigungsmaterial
- Stromversorgungskabel mit eingeschleifter Sicherung
- Elektret-Handmikrofon mit Vorverstärker und UP/DOWN-Tasten

SICHERHEITS-HINWEISE

Personen mit Herzschrittmachern wird empfohlen, vor dem Sendebetrieb sich bei ihren Arzt oder dem Hersteller des Herzschrittmachers über die Einstrahlfestigkeit (EMV) zu informieren. Wenn man Ihnen keine Unbedenklichkeit garantieren kann, vermeiden Sie jeglichen Aufenthalt in der unmittelbaren Umgebung Ihrer Sendeantenne, denn nicht alle Herzschrittmacher-Typen verhalten sich gleich gut in unmittelbarerer Sendernähe. Respektieren Sie auch bitte, daß viele Mitmenschen aus Sorge um den "Elektrosmog" Ihrem Hobby skeptisch begegnen können und halten Sie beim Senden bewußt Abstand von Menschenansammlungen.

Senden Sie niemals ohne angeschlossene Antenne und berühren Sie keine Sendeantenne im Betrieb.

Beim Autofahren vergessen Sie bitte nie, daß die Verkehrssicherheit vorgeht!

CB-Funk (auch schon der Empfang, besonders mit hohen Lautstärken) kann vom Verkehrsgeschehen ablenken! So interessant ein CB-Funkgespräch vielleicht sein kann, funken Sie mit Ihrem AE 4180 nur dann, wenn es die Verkehrssituation gestattet.

MONTAGE

Sie können Ihr ALBRECHT AE 4180 entweder im Auto oder auch Zuhause als Festtation betreiben. Für die Montage als Mobilstation im Auto liegt eine Mobilhalterung bei. Montieren bzw. stellen Sie das Gerät so auf, daß es möglichst keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird, da das zu erhöhter Erwärmung und damit zu einer geringeren Lebensdauer führen kann. Die Montage sollte auch nicht in der Nähe einer Heizung erfolgen. Montieren Sie das Gerät im Auto so, daß es möglichst wenig Erschütterungen ausgesetzt ist. Obwohl Ihr AE 4180 mit einem Weitwinkel-LCD-Anzeigefeld ausgestattet ist, sollten Sie bei Überkopfmontage, z.B. im Truck oder Wohnmobil, vor dem Einbau testen, ob Sie von Ihrem Fahrersitz aus das Display einwandfrei lesen können und notfalls das Gerät etwas geneigt einbauen.

Die Mobilhalterung befestigen Sie mit beiliegenden, selbstschneidenen Schrauben an Armaturenbrett. Achten Sie darauf, daß Sie bei der Montage keine evtl. dahinter liegenden Leitungen beschädigen!

Fixieren Sie das Funkgerät in der Halterung mit den Rändelschrauben in der passenden Position.

STROMVERSORGUNG

Die Stromversorgung wird über das am Funkgerät fest angeschlossene rot/schwarze DC-Kabel vorgenommen. Es ist mit einer eingeschleiften Sicherung ausgestattet.
Der Anschluß an die Stromversorgung erfolgt entweder durch direkten Anschluß an die Fahrzeugbatterie oder über den Stromkreis nach dem Zündschalter. Bei direktem Anschluß schalten Sie das Funkgerät ausschließlich über dessen Schalter (POWER) ein und aus, während das Funkgerät beim Anschluß nach dem Zündschalter beim Ausschalten des Motors gleichzeitig ausgeschaltet wird.

Verbinden Sie:
Das rote Ende des Stromversorgungskabels mit dem Pluspol der Stromversorgung und das schwarze Kabel mit dem Minuspol oder der Karosserie.
Wenn Sie darauf Wert legen, daß Ihr Funkgerät nach jedem Einschalten wieder auf dem zuletzt benutzten Kanal betriebsbereit sein soll, schließen Sie bitte das rote „+“ Kabel an einen Punkt an, der dauernd Strom führt (Beispiel: direkt an der Autobatterie). Die Kabellänge zur Stromversorgung sollte eine Länge von 3m nicht überschreiten.
Beim Anschluß am Zündschalter startet Ihr Funkgerät immer auf Kanal 1 (dies ist übrigens der empfohlene FM-Anrufkanal), wenn die Zündung zwischendurch ausgeschaltet war. Genauso verhält sich Ihr Funkgerät, wenn Sie ein 230 V/12 V-Netzteil verwenden und die Netzseite zwischenzeitlich abgeschaltet haben.
Wenn Sie Ihr Funkgerät zu Hause am Stromnetz betreiben wollen, so verwenden Sie bitte als Netzteil nur eine stabilisierte Ausführung mit mindestens 2 A Dauerbelastbarkeit. Keineswegs dürfen Sie Autobatterie-Ladegeräte benutzen, denn diese haben keine Stabilisierung und erreichen im Leerlauf so hohe Spannungswerte, daß Ihr Funkgerät davon zerstört werden könnte.

Hinweis:
Falls eine Sicherung durchbrennen sollte: Suchen und beseitigen Sie die Ursache dafür und tauschen Sie erst dann die durchgebrannte Sicherung gegen eine Ersatzsicherung aus!
Geeignete Glassicherungen für CB-Geräte können für 2 bis 3 Ampere ausgelegt sein.
"Reparieren" Sie keine Glassicherung mit Alufolie oder ähnlichem Material!

Übrigens: Die maximale. Versorgungsspannung des Funkgerätes beträgt 15 V. Diese Spannung darf keinesfalls überschritten werden! Da Ihr Funkgerät überdies mit einer Stabilisierungsschaltung ausgerüstet ist, führen erhöhte Spannungen auch nicht zu einem Ansteigen der Sendeleistung . Erhöhte Spannung bringt also keinerlei "Verbesserung".

ANTENNENANSCHLUSS

Schließen Sie Ihre CB-Antenne an der Buchse ANT auf der Rückseite Ihres ALBRECHT AE 4180 an. Diese Antenne muß im CB-Funkbereich für eine Impedanz von 50 Ohm abgestimmt sein.
Ist das nicht der Fall, kann die Senderendstufe Ihres AE 4180 unter Umständen beschädigt werden (keine Garantie in solchen Fällen!). Auch dürfen Sie niemals ohne Antenne senden!
Viele CB-Mobilantennen müssen bei Inbetriebnahme abgestimmt werden, wenn Sie optimale Reichweite erzielen wollen. Man benötigt dazu ein Stehwellenmeßgerät.
Solche Meßinstrumente gibt es preiswert bei Ihrem Funkhändler.
Auch in CB-Funkclubs kann man sich evtl. ein Stehwellenmeßgerät ausleihen. Das Meßinstrument sollte nur kurzfristig zum Abstimmen der Antenne in die Antennenleitung eingeschleift werden, danach nehmen Sie das Instrument unbedingt wieder aus der Leitung heraus, es könnte sonst im Dauerbetrieb Funkstörungen verursachen!

RECHTLICHE HINWEISE

Die deutsche Version AE 4180 ist als CB-Funkgerät für AM und FM anmelde- und gebührenpflichtig. Sie müssen es bei der zuständigen Außenstelle des Bundesamtes für Post und Telekommunikation (BAPT) anmelden. Das BAPT ist in vielen größeren Städten vertreten. Sie finden die BAPT-Anschrift entweder im Telefonbuch oder Sie können sie direkt bei der BAPT-Zentrale in Mainz unter der Telefonnummer 06131/18-0 erfahren. Die Europa-Version mit 40 Kanälen FM nach den CEPT-Bestimmungen ist anmelde- und gebührenfrei und kann in den meisten europäischen Ländern problemlos auf Reisen benutzt werden. Da die Zahl der Staaten, die dem CEPT-Gegenseitigkeitsabkommen beitreten, ständig zunimmt, wäre ein Abdruck hier sicherlich nicht aktuell. Sie können sich bei CB-Clubs, dem ADAC, aber auch beim BAPT oder den zuständigen Konsulaten erkundigen.

Bitte beachten Sie: Beim CB-Funk auf den neuen Kanälen 41 bis 80 sind zur Zeit in Deutschland Schutzabstände zu den Grenzen der Nachbarländer einzuhalten. Beachten Sie die Bestimmungen des BMPT und des BAPT und erkundigen Sie sich vor Inbetriebnahme bei Ihrem Funkfachhändler, den CB-Vereinen oder bei der zuständigen BAPT - Außenstelle.

Dieses Gerät entspricht den Zulassungsbestimmungen BAPT 222 ZV 104 (deutsche Version), bzw. ETS 300 135 (Europa-Version) sowie der EG-Richtlinie 89/336/EWG und den Bestimmungen des EMV-Gesetzes vom 9. Nov. 1992 und ist daher mit einem Zulassungszeichen und dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

CB-Geräte mit 80 Kanälen nach deutscher Norm dürfen zur Zeit nicht im Ausland benutzt werden. Für 40 Kanal Geräte existiert bereits ein Gegenseitigkeitsabkommen mit einigen Ländern. Die Fernmeldebehörde plant zur Zeit ein ähnliches Abkommen für 80 Kanal Geräte. Voraussetzung hierfür ist eine sogenannte "Berechtigungskarte" (Circulation Card), auf der Ihre Daten und die entsprechenden Staaten sowie deren Bestimmungen verzeichnet sind. Eine Circulation Card bekommen Sie z.B. über den Deutschen Arbeitskreis für CB- und Notfunk e.V. (DAKfCBNF, Postfach 10 13 09, 40004 Düsseldorf) oder über einen der örtlichen Funkvereine, die Ihnen auch Auskunft über die Gültigkeit für 80 Kanal-Geräte geben können.

BEDIENUNG

- Regler SQL auf den linken Anschlag stellen
- Regler VOL in eine mittlere Stellung bringen

Der Ein- und Ausschalter ist als separater Schalter bei Ihrem AE 4180 über der Mikrofonbuchse angeordnet (POWER).
Mit dem Einschalten des Gerätes werden Display und die Tasten beleuchtet. Dann die gewünschte Lautstärke einstellen.

Mit dem Kanalwähler - dem großen Knopf auf der rechten Seite - stellen Sie nacheinander jeden der 80 Kanäle ein. Der aktuelle Kanal wird auf dem Display rechts angezeigt.
Sie können den gewünschten Kanal auch mit den UP/DOWN-Tasten an Ihrem Mikrofon einstellen:

- Mit der UP-Taste schalten Sie um jeweils einen Kanal höher
- mit der DOWN-Taste entsprechend abwärts.
- Wenn Sie die Tasten länger gedrückt halten, werden die Kanäle fortlaufend weitergeschaltet (siehe Display).

Auf der Balkenanzeige können Sie ablesen, wie stark das empfangene Signal etwa ist.
Grundsätzlich gilt: Je mehr Balken zu sehen ist, desto stärker ist das empfangene Signal. Ein schwaches Empfangssignal liefert eine Balkenanzeige im unteren Teil, ein sehr starkes Signal kann bis zum Vollauschlag gehen.
Hinweis: Die Feldstärkeanzeige zeigt nur Signale an, wenn die Rauschsperre geöffnet hat.

Besonders in FM stört das Rauschen auf einem freien Kanal. Mit der Rauschsperre SQL können Sie dieses Rauschen unterdrücken - aber auch Signale, die zu schwach für einen ordentlichen Empfang sind.

So stellen Sie mit dem Regler SQL die Signalstärke ein, ab der ein Signal den Lautsprecher öffnet:
Je weiter Sie den Regler nach rechts drehen, desto stärker muß ein Signal sein, um im Lautsprecher hörbar zu werden.
Die Einstellung auf höchste Ansprechempfindlichkeit nehmen Sie auf einem freien Kanal vor:

- Stellen Sie mit dem Kanalwähler oder den Mikrofon-Tasten einen freien Kanal ein, auf dem auch keine Signalanzeige erfolgt.
- Drehen Sie dann den Regler SQL vorsichtig so weit nach rechts, bis das Rauschen gerade verschwindet.

Jetzt bleibt der Lautsprecher auf einem freien Kanal ausgeschaltet, aber er schaltet schon beim Empfang sehr leiser Signale wieder ein.

Gemäß der BZT-Zulassung stehen Ihnen sämtliche 80 Kanäle in FM zur Verfügung, die Kanäle 4 bis 15 zusätzlich auch in AM. Auf diesen Kanälen können Sie mit der Funktionstaste F zwischen AM und FM umschalten und sende - sowie empfangsseitig arbeiten - Anzeige entsprechend AM oder FM.

Betätigen Sie auf den für AM zugelassenen Kanälen die Funktionstaste F, so schaltet das Display auch jeweils zwischen AM und FM um. Verlassen Sie nun mit dem Kanalschalter den erlaubten AM-Bereich, so schaltet das Gerät automatisch auf FM um (AM/FM-Umschaltautomatik).

Bisher haben sich einige Kanäle, die für bestimmte Zwecke benutzt werden, eingebürgert:

Kanal 1	Anrufkanal in FM
Kanal 9	Notruf- und Anrufkanal, auch Trucker-Kanal in AM
Kanal 16	Wassersportkanal
Kanal 19	Trucker-Kanal in FM
Kanal 24/25	Datenübertragung (Packet Radio)

Auch für die neuen Kanäle 41 bis 80 werden von den CB-Clubs noch einige Empfehlungen ausgearbeitet. Welche Kanäle sich für Sonderzwecke anbieten, erfahren Sie bei den entsprechenden Vereinen oder aus den CB-Funk-Zeitschriften.

Mit dieser Taste können Sie jederzeit von Ihrem vorher eingestellten Kanal auf den Anruf- und Notrufkanal 9 schalten und umgekehrt.
Kanal 9 ist international als Notrufkanal eingeführt. Auch als sogenannter Anrufkanal oder als Trucker-Kanal ist dieser Kanal bekannt. Dies bedeutet: Hier hören besonders viele Stationen zu. Man hat im "Falle eines Falles" große Chancen, auf diesem Kanal gehört zu werden.
Auch zum Anrufen anderer Stationen, von denen Sie wissen, daß diese auf Kanal 9 hörbereit sind, können Sie auf Kanal 9 einen Anruf starten. Rufen Sie dort die gewünschte Station. Sobald der Kontakt hergestellt ist, vereinbaren Sie einen freien Kanal für Ihr Gespräch- und schon ist Kanal 9 wieder frei für andere Anrufe.
Natürlich funktioniert ein Notrufkanal nur, wenn dort möglichst viele Stationen auf Empfang sind. Hören auch Sie daher möglichst oft diesen Kanal ab - die Direktwahltaste hilft Ihnen dabei.

Mit der Sendetaste (Push-To-Talk) seitlich am Mikrofon schalten Sie zwischen Empfangen und Senden um:

- Taste drücken, um zu senden. Im Display erscheint TX.
- Taste wieder loslassen, um auf Empfang zurückzuschalten.

Bei gedrückter Sendetaste sprechen Sie am besten aus einem Abstand von ca. 5-10 cm in das Mikrofon. Der Modulationsverstärker Ihres AE 4180 ist empfindlich genug und erlaubt Sprechabstände zwischen 5 und 15 cm, je nach Ihrer Lautstärke. Eine automatische Regelschaltung sorgt dafür, daß Ihre Funkpartner Ihr Signal immer mit annähernd gleicher Lautstärke hören.
Am Besten probieren Sie den für Sie günstigsten Sprechabstand einfach mit Hilfe einer Gegenstation aus. Je nach Ihren Sprechgewohnheiten kann es angebracht sein, das Mikrofon entsprechend einzustellen. Ein Empfindlichkeitsregler befindet sich im Mikrofon und ist nach Lösen der drei Gehäuseschrauben zugänglich. Ganz nach links gedreht ergibt sich höchste Lautstärke und nach rechts gedreht niedrigste Lautstärke.

Durch Druck auf die Funktionstaste F startet der automatische High-Speed-Suchlauf. Ist ein belegter Kanal gefunden, stoppt der Suchlauf dort für ca. 4 Sekunden und sucht danach wieder weiter. Sie können den Scan-Betrieb jederzeit durch erneutes Drücken der Funktionstaste F wieder stoppen. Wichtig ist die richtige Rauschsperreneintellung beim Suchlauf, die Einstellung der Rauschsperre bestimmt, bei welcher Signalstärke der Suchlauf stoppt. Signale, die unterhalb der Schaltschwelle der Rauschsperre liegen, werden ignoriert.

EXTERNE ANSCHLÜSSE

Je nach Umgebungsgeräuschen kann es angebracht sein, einen externen Lautsprecher anzuschließen. Handelsübliche Funklautsprecher mit 4-8 Ohm Impedanz und 2 bis 4 Watt Mindestleistung können angeschlossen werden.
Die Kabellänge kann bis zu 3 Metern betragen. Bei Autolautsprechern ist zu beachten, daß der Anschluß zweipolig über einen 3.5 mm-Klinkenstecker erfolgt und keiner der Lautsprecheranschlüsse mit der Autokarosserie verbunden sein darf.

Ihr AE 4180 bietet auf der Rückseite mit der Buchse S-Meter die Möglichkeit, ein externes S-Meter zur Anzeige der relativen Signalstärke anzuschließen. Damit sind oft genauere Aussagen als über die Balkenanzeige möglich. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Fachhändler nach externen S-Metern. Das S-Meter soll mit einer Kabellänge von weniger als 3 m in der Nähe des Funkgerätes installiert werden. Für den Anschluß benötigen Sie einen 2.5 mm Klinkenstecker. Die Polung ist negativ, d.h. der Minuspol des S-Meters wird mit dem Innenstift verbunden, der Pluspol liegt außen.

Die 6-polige Mikrofonbuchse ist nach der bekannten Albrecht-Norm beschaltet, die auch den Empfehlungen der Gesellschaft Deutscher CB-Funk-Hersteller entspricht.
Hier können Sie neben dem serienmäßig mitgelieferten Handmikrofon auch andere Mikrofone und Zubehörteile anschließen.
Die Mikrofonbuchse ist geprüft und zugelassen für den Anschluß beliebiger Mikrofone, auch mit Selektivruf. Nach den neuesten deutschen Bestimmungen dürfen Sie auch Zusatzgeräte für die Datenübertragung (Packet Radio) dort anschließen. Allerdings ist diese Art von Datenübertragung zur Zeit nur auf den Kanälen 24 und 25 und nur für Hobby-Anwendungen erlaubt.
Im Ausland gelten für Datenübertragung besondere Bestimmungen. So ist beispielsweise in der Schweiz Packet Radio auf den Kanälen 21-25 gestattet, jedoch nur mit behördlich erteiltem Rufzeichen. Einige andere CEPT-Länder gestatten zur Zeit noch kein Packet Radio.

ANHANG

Pin 1	=	Mikrofon NF
Pin 2	=	PTT-RX (bei Empfang auf Masse)
Pin 3	=	PTT-TX (bei Senden auf Masse)
Pin 4	=	up/down
Pin 5	=	Masse
Pin 6	=	12 Volt für Vorverstärker etc.

Pin 1	=	NF Sender
Pin 2	=	NF Empfang
Pin 3	=	PTT
Pin 5	=	Masse

Sender

Sendeleistung	4 W FM
	1 W AM
Modulationsempfindlichkeit	1,8 mV an 1 kOhm
Ober- und Nebenwellen	-90 dBc entspr. 4 nW
Frequenzhub	2,0 kHz
AM-Modulationsgrad	90%

Empfänger

Empfindlichkeit (FM)	0 dbµV EMK für 20 dB SINAD
Empfindlichkeit (AM)	0 dbµV EMK für 12 dB SINAD
Nachbarkanalselektion	besser 66 dBµV EMK
Intermodulation	besser 60 dBµV EMK
Nebenempfangsstellen	besser 66 dBµV EMK
NF-Leistung	2 W an 8 Ohm

Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

Albrecht Electronic GmbH • Otto-Hahn-Str. 7 • 22946 Trittau
Telefon 04154/8 49-0 • Telefax 04154/8 49-132

290396